



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Facultad de Ciencias Matemáticas

Escuela Académica Profesional de Estadística

**Construcción de indicadores de pobreza usando la  
teoría de conjuntos difusos. Caso: Perú 2008-2010**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Estadística

**AUTOR**

Evelyn Vania OLIVERA FARGE

**ASESOR**

Antonio BRAVO QUIROZ

Lima, Perú

2012

## RESUMEN

### Construcción de Indicadores de Pobreza Usando la teoría de Conjuntos Difusos – Caso Perú 2008-2010

**EVELYN VANIA OLIVERA FARGE**

**DICIEMBRE - 2012**

Orientador: Mg. Antonio Bravo Quiroz

Título obtenido: Licenciada en Estadística

-----  
El objetivo principal de la presente tesis es estudiar y presentar una revisión de la metodología más usada para definir y construir indicadores de pobreza de la población usando la teoría de conjuntos difusos.

Se hace una aplicación de esta metodología para la construcción y cálculo de indicadores de pobreza para la población de hogares peruanos en un marco multidimensional usando la información recogida por la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) para los años 2008, 2009 y 2010. Los resultados indican que la pobreza multidimensional, calculada bajo un enfoque difuso, no ha decrecido significativamente (en más de un punto porcentual) en estos tres años. También, que los niveles de privación o precariedad de los hogares peruanos respecto a las variables nivel educativo máximo aprobado por el jefe de hogar, número de miembros en el hogar y categoría de ocupación del jefe de hogar son significativamente altos (más del 50%), observándose mayor precariedad en el área rural.

**PALABRAS CLAVE: Pobreza, Conjuntos Difusos, Función de pertenencia, Indicadores de pobreza**

## **ABSTRACT**

### **Construction Poverty Indicators using Fuzzy Set Theory- Case Peru: 2008-2010**

**EVELYN VANIA OLIVERA FARGE**

**DECEMBER - 2012**

Adviser: Mg. Antonio Bravo Quiroz

Thesis for: Licenciada en Estadística

-----  
The main objective of this thesis is to study and present a review about a methodology that is the most applied to define and construct poverty indicators of the population using Fuzzy Set Theory.

It is an application of this methodology to construct and calculate poverty indicators of the population of Peruvian households on a multidimensional framework using data collected by the National Household Survey (ENAHU) for the years 2008, 2009 and 2010. The results show that multidimensional poverty indicator, calculated under a fuzzy approach, has not decreased significantly (more than one percentage point) along these years.

Also, the levels of deprivation or precariousness of Peruvian households related to attributes highest level of education of the head of household, number of household members and occupational category of the household head is significantly high (over 50%) , showing more precarious in rural areas.

**KEY WORDS: Poverty, Fuzzy Sets, Membership Function, Poverty indicators**